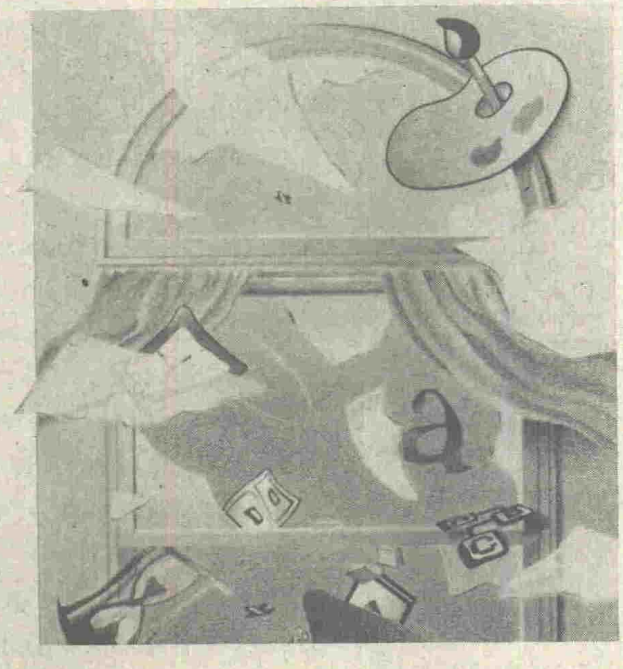
รีวิว
สุรพงศ์ ภิรมย์ประเมศ

Norton Speedcache +

สัมผัสแห่งความเร็ว



เป็นโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาให้มีจุดเด่นเหนือโปรแกรมดิสค์แคชตัวอื่น ๆ เพื่อการใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ

โดยความรู้สึกของผู้ที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไป ไม่ว่าจะเป็นเครื่องของตนเอง หรือเครื่องที่ใช้งานอยู่เป็นประจำก็ตาม มักจะมีความรู้สึกอยู่ในใจลึก ๆ ว่าอยากที่จะให้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ตรงหน้าได้รับการปรับปรุงด้วยวิธีการใด ๆ ก็ได้ให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะในด้านความเร็วของการทำงาน และสิ่งที่สามารถเสริมความเร็วในการทำงานให้สูงขึ้นได้นั่นก็คือ แคช (cache)

สำหรับคุณผู้อ่านที่เคยอ่านเรื่องราวของแคชมาแล้วคงไม่รู้สึกแปลกประหลาดใจอะไร แต่สำหรับผู้อ่านที่ยังไม่เคยได้ยินคำ ๆ นี้ หรือเคยได้ยินแล้วแต่ไม่เข้าใจ คงจะเว้นเสียมิได้ที่ผู้เขียนจะต้องทำการอธิบายให้แจ่มกระจ่างเสียก่อน เพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของการนำแคชมาใช้งาน

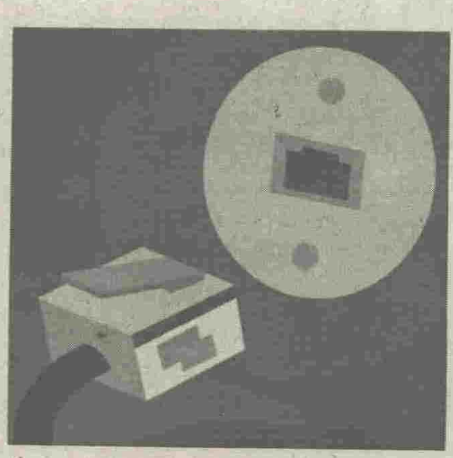
ทบทวนความจำ

คงต้องย้อนกลับไปดูที่ความแตกต่างขององค์ประกอบที่ใช้ในการเก็บข้อมูล 2 ประเภทอันได้แก่ ดิสค์ (ซึ่งรวมหมายถึง ฮาร์ดดิสค์ ฟลอปปี้ดิสค์-ไดรฟ์ ซีดีรอมไดรฟ์ เป็นต้น) และหน่วยความจำแรม โดยคุณสมบัติแล้วบรรดาดิสค์ทั้งหลายจะมีความสำคัญในลักษณะของการเก็บข้อมูลในระยะเวลานาน โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยแหล่งพลังงานในการเก็บรักษาข้อมูลเหล่านั้น ในขณะที่หน่วยความจำแรมหรือเรียกสั้น ๆ ว่าแรมนั้น เหมาะสำหรับการเก็บข้อมูลในระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น เนื่องจากข้อจำกัดตรงที่การเก็บรักษาข้อมูลเอาไว้ภายในแรมจะต้องใช้พลังงานป้อนเลี้ยงเอาไว้เสมอ ยามใดที่พลังงานดังกล่าวถูกตัดหรือลดลง ข้อมูลที่เก็บรักษาเอาไว้จะสูญหายไปในทันที แต่ทุกสิ่งในโลกเมื่อมีข้อด้อยก็ย่อมมีจุดเด่นเข้ามาชดเชยเสมอ สำหรับแรมก็อยู่ในกฎเกณฑ์นี้เช่นกัน นั่นคือ แม้ว่าแรม

จะต้องอาศัยพึ่งพาพลังงานไฟฟ้าในการคงข้อมูลเอาไว้ภายในอยู่ตลอดระยะเวลาใช้งาน แต่เนื่องจากแรมเป็นองค์ประกอบที่ไม่มีส่วนประกอบทางด้านกลไก ดังนั้นความเร็วในการนำข้อมูลเข้าหรือออกจากแรมจึงเป็นไปอย่างรวดเร็วมากกว่าบรรดาดิสค์ทั้งหลายอย่างไม่เห็นฝุ่นเลยทีเดียว ข้อแตกต่างเหล่านี้เองที่แยกการทำงานของดิสค์และแรมออกจากกันอย่างเห็นได้ชัด

ต่อมานักคิดนักประดิษฐ์ทั้งหลายจึงเกิดความคิดอันเฉียบคมขึ้นมาประการหนึ่ง คือเริ่มมองเห็นว่าจากข้อดีของแรมในด้านความเร็วในการทำงาน หากสามารถนำมาผนวกเข้ากับการทำงานของดิสค์ได้ก็คงจะช่วยให้ความเร็วในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ขยับตัวสูงขึ้นได้อย่างทันตาเห็น นั่นจึงเป็นที่มาของการนำหน่วยความจำแรมมาใช้เสริมการทำงานของดิสค์ หรือที่เรียกว่าหน่วยความจำแคชในเวลาต่อมา

ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ทั่ว ๆ ไปนั้น มีอยู่บ่อยครั้งมากที่ระบบจำเป็นต้องดึงข้อมูลจากดิสค์ออกมาใช้งาน แต่เนื่องจากการทำงานของดิสค์จำเป็นต้องอาศัยการหมุนของแผ่นจานข้อมูลซึ่งอยู่ภายใน รวมทั้งการเคลื่อนย้ายหัวอ่านเขียนไปยังตำแหน่งต่าง ๆ บนแผ่นจาน ดังนั้นการอ่านหรือเขียนข้อมูลของดิสค์แต่ละครั้งจำเป็นต้องอาศัยเวลาส่วนหนึ่งโดยเฉพาะในขณะที่มีการใช้งานโปรแกรมหรือไฟล์ข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้นการที่เราดึงเอาแรมจำนวนหนึ่งมาใช้เป็นคลังข้อมูลชั่วคราวระหว่างดิสค์กับระบบหรือแคชนั้น จึงเป็นสิ่งที่ช่วยลดเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพในการโอนย้ายข้อมูลระหว่างระบบกับดิสค์ให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ๆ ถ้าคุณอ่านสเปกของเครื่องเหล่านั้นจะพบว่า ปัจจุบันมักจะมีการเพิ่มหน่วยความจำที่ใช้งานเฉพาะทางด้านนี้ลงไปในระบบเลย เช่น cache memory 256 K เป็นต้น แต่สำหรับเครื่องที่ไม่มีหน่วยความจำแคชเฉพาะติดตั้งเอาไว้ เรายังสามารถแปลงหน่วยความจำแรมบางส่วนมาเป็นหน่วยความจำแคชได้โดยอาศัยโปรแกรมยูทิลิตี้บางตัว อย่างเช่น Smartdrv ที่บรรจุอยู่ในระบบปฏิบัติการเอ็มเอสดอส หรือไมโครซอฟต์วินโดวส์ เป็นต้น ซึ่งในที่นี้ผู้เขียนเลยขอโอกาสนำเสนอโปรแกรมดิสค์แคชที่น่าสนใจมากที่สุดในขณะนี้นั่นคือโปรแกรม Norton Speedcache+ เวอร์ชัน 4.0



โปรแกรม Norton Speedcache +4.0

โปรแกรม Norton Speedcache+ 4.0 นี้เป็นเวอร์ชันที่พัฒนาขึ้นมาใช้ได้ทั้งในระบบปฏิบัติการของดอสและโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ ซึ่งสามารถใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการเอ็มเอสดอสตั้งแต่เวอร์ชัน 3.0 ขึ้นไป ระบบปฏิบัติการดีอาร์ดอส 6.0 เป็นต้น โดยสามารถใช้งานกับดอสเชลล์เด่น ๆ อย่าง COMMAND.COM (ของเอ็มเอสดอส) NDOS.COM (ของโปรแกรมนอร์ตันยูทิลิตี้ 6.0 และ 7.0) ได้อย่างไม่มีปัญหาใด ๆ ทั้งสิ้น

สำหรับการใช้งาน Norton Speedcache+ ร่วมกับโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์นั้น คุณสามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นเวอร์ชัน 3.0 หรือ 3.1 โดยใช้ทดแทนกับโปรแกรมแคช SmartDrive (เวอร์ชัน 4.0) ที่มีอยู่เดิม

เนื่องจาก Norton Speedcache+ ได้รับการพัฒนาให้มีจุดเด่นที่เหนือกว่าโปรแกรมดิสค์แคชตัวอื่น ๆ โดยมีการทำงานอยู่ในระดับของดอสแทนการทำงานในระดับไบออส ทำให้โปรแกรม Speedcache+ สามารถใช้งานกับดิสค์ใด ๆ ก็ตามที่ระบบดอสรู้จัก ไม่ว่าจะเป็นฮาร์ดดิสค์ประเภทใด ฮาร์ดดิสค์แบบสับเปลี่ยนแผ่นได้ (Removable hard disk) ของ Bernoulli Box หรือ SyQuest รวมทั้งเครื่องอ่านแผ่นซีดีรอม (CD-ROM drive) เป็นต้น

สำหรับตัวโปรแกรม Speedcache+ นี้จำเป็นต้องใช้หน่วยความจำในการทำงานที่ไม่มากนัก และหากเป็นไปได้โปรแกรมจะพยายามดึงเอาหน่วยความจำในส่วนของ high memory มาใช้แทนที่จะใช้หน่วยความจำหลัก หรือ conventional memory เพื่อสงวนหน่วยความจำที่มีค่าเก็บเอาไว้สำหรับใช้งานที่จำเป็นอื่น ๆ แทน

คุณลักษณะและการติดตั้งโปรแกรม

ตัวโปรแกรมบรรจุอยู่ในแผ่นดิสค์ 5.25 นิ้ว ความจำ 360 กิโลไบต์เพียง

แผ่นเดียว โดยที่ไฟล์ที่บรรจุอยู่ภายในจะอยู่ในรูปที่ทำการบีบย่อ (compress) เอาไว้ แต่ภายหลังจากที่ทำการติดตั้งลงในดิสค์ที่ใช้ในการบูตเครื่องจะกินพื้นที่ไม่เกิน 529 กิโลไบต์ ซึ่งนับว่าน้อยมาก

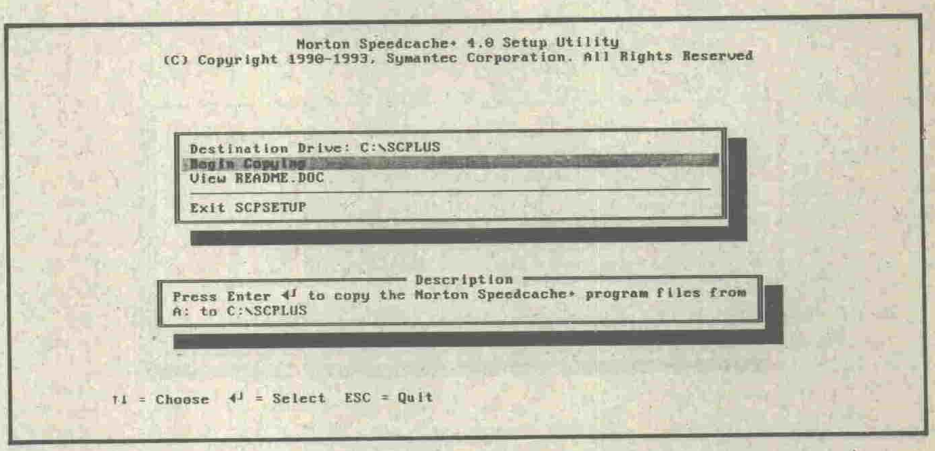
การติดตั้งโปรแกรมนี้เพื่อใช้งานสามารถเลือกได้ว่าจะติดตั้งลงสู่ฮาร์ดดิสค์หรือแผ่นฟลอปปี้ดิสค์ที่ใช้ในการบูตเครื่องโดยการสอดแผ่นดิสค์โปรแกรมเข้าไปในช่องไดรฟ์ (สมมติว่าเป็นไดรฟ์ A:) แล้วพิมพ์ชื่อโปรแกรมลงไปดังนี้

```
A:scpsetup ตามด้วยปุ่ม <Enter>
```

บนจอภาพจะปรากฏข้อความแนะนำการติดตั้งเบื้องต้น ให้คุณกดปุ่ม Enter เพื่อเปลี่ยนไปยังข้อความถัดไป โปรแกรมจะแนะนำว่าจะติดตั้งโปรแกรมนี้ลงในไดเรคทอรีชื่อ SCPLUS หากคุณต้องการเปลี่ยนแปลงให้ใช้ปุ่มลูกศรเลื่อนแถบสว่างไปยังออปชันแรกแล้วกดปุ่ม Enter จากนั้นป้อนชื่อไดเรคทอรีที่ต้องการลงไป ดังในรูปที่ 1 หากเป็นไดเรคทอรีใหม่โปรแกรมจะถามย้ำว่าคุณต้องการให้สร้างขึ้นมาให้เองเลยหรือไม่ ให้ตอบ Yes และเนื่องจากโปรแกรม Speedcache+ นี้ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการทำงานของโปรแกรมวินโดวส์ด้วย ดังนั้นโปรแกรมจะทำการตรวจสอบในฮาร์ดดิสค์ของคุณ หากพบว่ามีการติดตั้งโปรแกรมวินโดวส์เอาไว้แล้ว โปรแกรมจะแนะนำว่า น่าที่จะเพิ่มบรรทัด

```
VirtualHDirg = false
```

เข้าไปในเซกชัน [386Enh] ดังในรูปที่ 2 เพื่อให้การทำงานในโหมด enhanced ของวินโดวส์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งคุณสามารถเลือกให้โปรแกรมจัดการในเรื่องดังกล่าวให้เลยโดยการกดปุ่ม Y เมื่อตอบตกลง และ



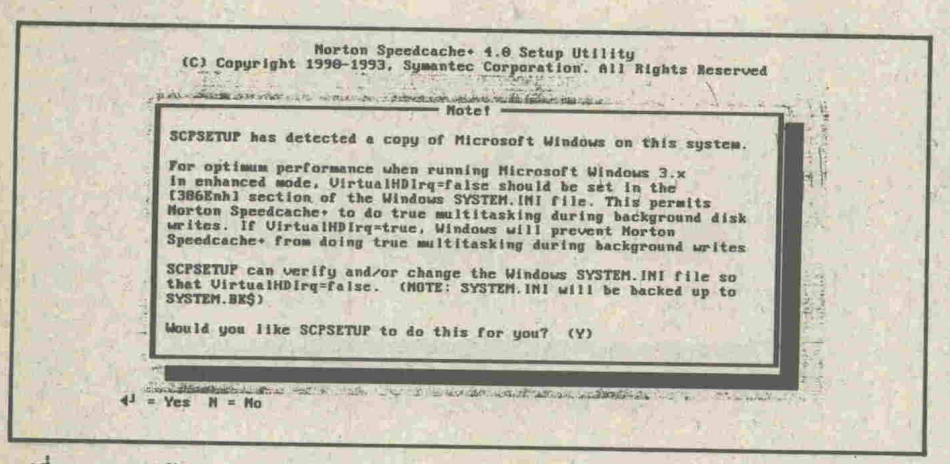
รูปที่ 1 แสดงหน้าจอการป้อนชื่อไดเรคทอรีที่ต้องการ

เพื่อให้คุณสามารถควบคุมหรือติดตามการทำงานของโปรแกรม Speedcache+ ได้ตลอดเวลาแม้ในยามที่คุณกำลังรันโปรแกรมวินโดวส์อยู่ โปรแกรมจะขออนุญาตคุณในการติดตั้งโปรแกรมสำหรับวินโดวส์ 2 ตัวอันได้แก่ Disk Performance Tester และ Assist for Norton Speedcache+ โดยจะติดตั้งลงในกรุ๊ปชื่อ SpeedCache+ แนะนำว่าคุณควรจะตอบตกลงจะเป็นการดีสำหรับตัวคุณเอง จากนั้นโปรแกรมจะถามคุณว่ามีไดรฟ์ซีดีรอมติดตั้งอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณหรือไม่ แล้วจะมีคำถามอื่น ๆ ตามมาอีก ลองอ่านดี ๆ แล้วตอบตามความเข้าใจ (ไม่ต้องซีเรียสหรอกนะครับ ถ้าไม่ทราบว่าจะต้องทำยังไง โปรแกรมจะแนะเป็นนัย ๆ ให้เองอยู่แล้ว ให้ตอบตามไปเรื่อย ๆ ก็พอ) สุดท้ายโปรแกรมจะถามความเห็นของคุณว่า คุณต้องการจะบรรจุโปรแกรม Speedcache+ ลงในไฟล์ Autoexec.bat หรือ Config.sys ดังในรูปที่ 3 ซึ่งจะมีผลแตกต่างกันเล็กน้อย นั่นคือ หากคุณบรรจุโปรแกรม Speedcache+ ลงในไฟล์ Autoexec.bat จะช่วยให้คุณสามารถยกเลิกการทำงานของโปรแกรมนี้ในขณะที่กำลังใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ได้ทุกเวลาที่ต้องการ โดยไม่จำเป็นต้องปิดสวิตช์เครื่องคอมพิวเตอร์แต่อย่างใด ดังตัวอย่างคำสั่งนี้

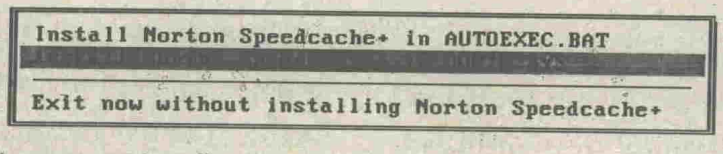
```
SCPSETUP /UNINSTALL
```

แต่ถ้าคุณบรรจุโปรแกรม Speedcache+ ลงในไฟล์ Config.sys คุณจะไม่สามารถยกเลิกการทำงานของโปรแกรมด้วยวิธีการดังกล่าวได้ นอกจากจะลบคำสั่งดังกล่าวออกจากไฟล์ Config.sys แล้วทำการบูตเครื่องใหม่เท่านั้น ส่วนข้อดีของการรันโปรแกรมนี้จาก Config.sys ก็มาจากความจริงที่ว่า โดยปกติหลังจากที่ระบบทำการโหลดระบบปฏิบัติการดอสขึ้นมาใช้งานแล้ว ระบบจะทำการค้นหาไฟล์ Config.sys เป็นอันดับแรกเพื่อดูว่ามีระบุไว้ว่าจะต้องโหลดดีไวซ์ไดรเวอร์ตัวใดขึ้นมาใช้งานบ้าง หลังจากนั้นจึงค่อยค้นหาไฟล์ Autoexec.bat เป็นอันดับถัดไป ดังนั้นหากเราบรรจุโปรแกรม Speedcache+ ไว้ที่ Config.sys จะทำให้คุณสามารถใช้ประโยชน์ของโปรแกรมนี้กับขั้นตอนการบูตเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ให้คุณเลื่อนแถบสว่างไปยังตัวเลือกที่คุณต้องการแล้วกดปุ่ม Enter

Norton Speedcache +
สัมผัสแห่งความเร็ว



รูปที่ 2 แสดงหน้าจอเซกชัน [386 Enh]



รูปที่ 3 โปรแกรมจะถามว่าคุณต้องการเก็บลงไฟล์ใด

ในช่วงที่กำลังทำการติดตั้งโปรแกรม Speedcache+ อยู่นั้น โปรแกรมจะดึงเอาโปรแกรมดิสค์แคชตัวอื่น ๆ ที่ติดตั้งเอาไว้เดิม เช่น Smartdrv.exe เป็นต้น ออกไปเพื่อให้เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อนโดยไม่จำเป็น และเนื่องจากโปรแกรม Speedcache+ นี้ถูกออกแบบมาเพื่อใช้งานร่วมกับโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ 3.0 และ 3.1 ดังนั้นจึงได้ผนวกโปรแกรมยูทิลิตี้ที่สำคัญ 2 ตัวเข้าไปในโปรแกรมวินโดวส์ด้วย ได้แก่ Disk Performance Tester และ Assist (ซึ่งจะได้พูดถึงในหัวข้อถัดไป) หลังจากที่โปรแกรมถูกติดตั้งลงในดิสค์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว คุณควรที่จะเปิดดูไฟล์ README.DOC ซึ่งให้มาพร้อมกับโปรแกรมขึ้นมาดู เพื่อที่จะดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่คุณควรทราบ และไม่ได้บรรจุเอาไว้ในหนังสือคู่มือการใช้งานโปรแกรม ด้วยการพิมพ์คำสั่ง

```
README README.DOC
```

หรือถ้าต้องการจะพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ที่ต่ออยู่กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทางช่อง LPT 1 ให้พิมพ์คำสั่งดังนี้

```
TYPE README.DOC > LPT1
```

การเริ่มต้นการทำงานของ Speedcache +

หลังจากที่ได้ทำการติดตั้งโปรแกรมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก่อนที่โปรแกรมนี้จะสามารถทำงานได้ จำเป็นที่คุณจะต้องทำการบูตเครื่องใหม่เสียครั้งหนึ่งก่อน และหลังจากนั้นทุกครั้งที่คุณบูตเครื่องหรือเปิดเครื่องขึ้นมาใช้งาน โปรแกรม Speedcache+ จะพร้อมที่จะเข้าช่วยเสริมการทำงานของดิสค์ให้กับคุณทันที ยกเว้นแต่ในบางกรณีที่คุณเกิดต้องการปิดการทำงานของ Speedcache+ เป็นการชั่วคราว (เพื่อเหตุผลบางประการ) คุณสามารถกระทำได้ด้วยการบูตเครื่องใหม่ พร้อมกับกดปุ่ม Ctrl ค้างเอาไว้ สักครู่หนึ่งจะปรากฏข้อความดังต่อไปนี้ขึ้นมาบนจอภาพ

```
"SCPLUS INSTALLATION SUSPENDED:
Press [Enter] to continue, [Esc] to abort..."
```

ถ้าคุณยังยืนยันความตั้งใจเดิมที่จะปิดการทำงานของโปรแกรม Speedcache+ ให้คุณกดปุ่ม [Enter] แต่ถ้าเกิดเปลี่ยนใจขึ้นมาก็ให้กดปุ่ม [Esc] แทน

ทีนี้คุณลองเปิดไฟล์ Config.sys ขึ้นมาดู คุณจะพบว่ามีการบรรจุคำสั่งเพื่อใช้เรียกโปรแกรม Speedcache+ ดังตัวอย่าง

```
DEVICE=C:\SCPLUS\SCPLUS.EXE
/INSTALL
```

ซึ่งจะเป็นการเรียกใช้โปรแกรมแบบพื้นฐานที่สุด หากต้องการให้การทำงานพิสดารมากยิ่งขึ้น คุณสามารถเพิ่มพารามิเตอร์หรือออปชันต่าง ๆ เข้าไป ตัวอย่างเช่น

EXP

เป็นพารามิเตอร์ที่ใช้กำหนดขนาดของหน่วยความจำแคชที่สร้างขึ้นจากหน่วยความจำ Expanded memory โดยมีหน่วยเป็นกิโลไบต์ เช่น

```
DEVICE=C:\SCPLUS\SCPLUS.EXE
/INSTALL/EXP=1024
```

EXT

เป็นพารามิเตอร์ที่ใช้กำหนดขนาดของหน่วยความจำแคชที่สร้างขึ้นจากหน่วยความจำ Extended memory โดยมีหน่วยเป็นกิโลไบต์ เช่น

```
DEVICE=C:\SCPLUS\SCPLUS.EXE
/INSTALL /EXP=1024
```

นอกจากนี้เรายังสามารถใช้พารามิเตอร์นี้กำหนดขนาดของหน่วยความจำ extended memory ที่น้อยที่สุดที่โปร-

แกรม Speedcache+ จะมอบคืนให้ระบบในขณะที่กำลังรันโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ 3 ในโหมด enhanced ดังตัวอย่าง

```
DEVICE=C:\SCPLUS\SCPLUS.EXE
/INSTALL /EXT=4096, 1024
```

ซึ่งมีความหมายว่าโปรแกรม Speedcache+ จะจัดสรรหน่วยความจำ extended memory จำนวน 4,096 กิโลไบต์ (หรือ 4 เมกะไบต์) ไว้ใช้เป็นหน่วยความจำแคชสำหรับการใช้งานทั่ว ๆ ไป แต่เมื่อใดก็ตามที่ผู้ใช้รันโปรแกรมวินโดวส์ในโหมด enhanced โปรแกรมจะดึงหน่วยความจำขนาด 3,072 กิโลไบต์ (หรือ 3 เมกะไบต์) คืนไปให้กับระบบ เหลือไว้ใช้งานเพียง 1,024 กิโลไบต์เท่านั้น

READ

เป็นพารามิเตอร์ที่กำหนดขนาดของบัฟเฟอร์ในแคชที่จะใช้เก็บข้อมูลที่อ่านขึ้นมาจากดิสก์ล่วงหน้า (read-ahead) โดยมีขนาดได้ตั้งแต่ 8 กิโลไบต์ไปจนถึง 63 กิโลไบต์ หรืออาจจะเซตให้มีค่าเป็น 0 เพื่อปิดการทำงานในส่วนนี้ไปเลยก็ได้

WRITE

เป็นพารามิเตอร์ที่กำหนดขนาดของบัฟเฟอร์ในแคชที่ใช้รองรับข้อมูลที่จะทำการบันทึกลงสู่ดิสก์ภายหลัง (write-back) คือเมื่อใดที่มีข้อมูลมาเก็บสะสมไว้ที่บัฟเฟอร์จนครบขนาดที่กำหนด โปรแกรมจะทำการคัดลอกข้อมูลส่วนนั้นลงสู่ดิสก์เสียคราวหนึ่ง คุณสามารถกำหนดขนาดได้ตั้งแต่ 8 กิโลไบต์จนถึง 63 กิโลไบต์

BLOCK

เป็นพารามิเตอร์ที่กำหนดขนาดบล็อกของแคชบล็อก แต่ละบล็อกก็คือ

กลุ่มของเซกเตอร์ที่อยู่ต่อเนื่องกัน ถ้าขนาดของบล็อกใหญ่ขึ้นทำให้หน่วยความจำที่ใช้ในการบริหารแคชน้อยลง นอกจากนี้ยังช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลในแคชกระทำได้รวดเร็วขึ้น แต่อาจจะลดทอนประสิทธิภาพในการทำงานลงไปบ้าง

OPTIMIZE

เป็นพารามิเตอร์ที่กำหนดออปชันสำเร็จรูปเพื่อให้คุณเลือกใช้เพื่อประสิทธิผลที่แตกต่างกัน ระหว่างความเร็ว (speed) ประสิทธิภาพ (efficiency) และหน่วยความจำ (memory) ซึ่งโดยปกติดีฟอลต์จะกำหนดให้ OPTIMIZE =SPEED ไว้ก่อน

Speed จะเป็นการกำหนดออปชันต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- /READ=8 กิโลไบต์
- /WRITE=x เป็นขนาดที่เหมาะสมที่กำหนดโดยโปรแกรม Speedcache+
- /BLOCK=8 กิโลไบต์

Efficiency จะเป็นการเปลี่ยนดีฟอลต์ของโปรแกรมดังนี้

- /READ=8 กิโลไบต์
- /WRITE=8 กิโลไบต์
- /BLOCK=ขนาดของบล็อกแคชที่เล็กที่สุด (ส่วนใหญ่จะเป็น 512 ไบต์ หรือ 1 กิโลไบต์)

Memory เป็นการเปลี่ยนแปลงดีฟอลต์ของโปรแกรมดังนี้

- /READ=0 เพื่อปิดการทำงานของ read-ahead
- /WRITE=0 เพื่อเปิดการทำงานของ write-back
- /BLOCK=8 กิโลไบต์

QUICK (=on/off)

เป็นออปชันที่ใช้ควบคุมความรวดเร็วในการคืนกลับสู่ดอสพรอมต์หลังจากที่คุณยกเลิกการใช้งานแอพพลิเคชันต่าง ๆ แล้ว หากคุณกำหนดให้ QUICK=ON จะเป็นการระบุให้โปรแกรม Speedcache+ เปลี่ยนการทำงานสู่ดอสในทันที ส่วน QUICK=OFF จะเป็นการระบุให้โปรแกรมทำการโอนย้ายข้อมูลที่สร้างขึ้นในระหว่างที่กำลังทำงานกับแอพพลิเคชันลงสู่ดิสก์ให้เสร็จสิ้นเรียบร้อยเสียก่อน จึงจะเปลี่ยนการทำงานกลับไปสู่ดอสตามปกติดีฟอลต์จะกำหนดไว้ที่ ON

การตรวจสอบและปรับแต่งโปรแกรม

นอกจากพารามิเตอร์ที่คุณจะป้อนเพิ่มเติมเข้าไปในบรรทัดคำสั่งในไฟล์ Config.sys แล้ว ยังมีออปชันอีกส่วนหนึ่งที่จัดเตรียมไว้ใช้ในกรณีที่คุณเรียกใช้โปรแกรม Speedcache+ จากไฟล์ Autoexec.bat หรือต้องการจะให้พารามิเตอร์เหล่านี้มีผลในทางปฏิบัติทันที แม้ว่าจะเป็นการเรียกใช้โปรแกรมจากไฟล์ Config.sys ก็ตามที ซึ่งออปชันส่วนใหญ่จะคล้ายกับที่ได้อธิบายไปแล้วในหัวข้อก่อน มีบางออปชัน

เท่านั้นที่แตกต่างออกไป ดังตัวอย่างต่อไปนี้

RESET

เป็นออปชันที่กำหนดให้โปรแกรมทำการถ่ายโอนข้อมูลทั้งหมดในแคชลงสู่ดิสค์ในทันที รวมทั้งเป็นการเคลียร์ข้อมูลทั้งหมดออกจากแคชด้วย

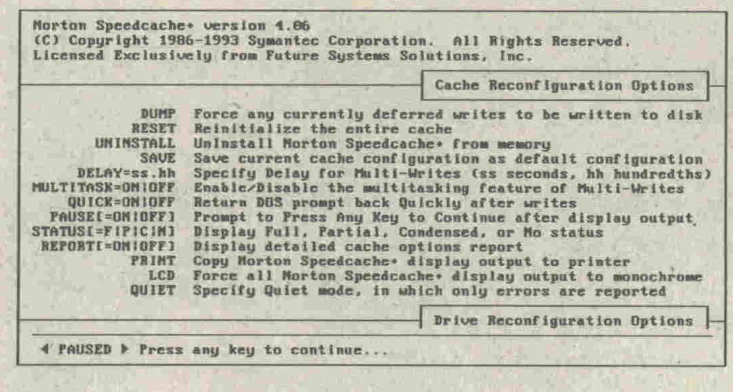
DUMP

เป็นออปชันที่สั่งการให้โปรแกรมทำการถ่ายโอนข้อมูลที่เก็บเอาไว้ในบัฟเฟอร์ทั้งหมดลงสู่ดิสค์ในทันทีทันใด เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลทั้งหมดได้ถูกบันทึกลงสู่ดิสค์เป็นที่เรียบร้อย แต่ทั้งนี้ผลของออปชันนี้จะแตกต่างจากออปชัน RESET ตรงที่แม้ว่าข้อมูลจะถูกคัดลอกลงสู่ดิสค์แล้ว แต่ข้อมูลในบัฟเฟอร์มิได้ถูกลบล้างออกไปทั้งหมด เหมือนกับคำสั่ง RESET

นอกจากนี้ยังมีพารามิเตอร์อื่น ๆ อีกมากที่คงไม่สามารถนำมาบรรยายในที่นี้ได้หมด ขอให้คุณลองศึกษาจากคู่มือของโปรแกรมดู สำหรับบางคนที่ไม่มีคู่มืออยู่ในมือก็ให้ลองพิมพ์คำสั่ง

```
SCPLUS /HELP
```

เพื่อเรียกข้อความคำแนะนำการใช้ย่อ ๆ ขึ้นมาดู ดังปรากฏในรูปที่ 4 คิดว่าคงไม่ยากเกินไปสำหรับคุณผู้อ่านที่รักทุกท่าน



รูปที่ 4 แสดงข้อความคำแนะนำการใช้งานย่อ ๆ ขึ้นมาดู

การตรวจสอบสถานะการทำงานของโปรแกรม

ภายหลังจากที่คุณได้ตัดสินใจติดตั้งโปรแกรม Speedcache+ ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เนื่องจากลักษณะการทำงานของโปรแกรมนี้มีลักษณะคล้ายกับ "การปิดทองหลังพระ" ทำให้หลาย ๆ คนเกิดข้อกังขาว่าโปรแกรม Speedcache+ ทำงานได้ยอดเยี่ยมอย่างที่ผู้เขียนคุยเอาไว้หรือไม่ เรามีวิธีการที่จะแอบดูการทำงานของโปรแกรมนี้เมื่อใดก็ได้ที่ต้องการ ด้วยออปชัน STATUS ด้วยการพิมพ์คำสั่งดังต่อไปนี้

```
SCPLUS/STATUS=full
```

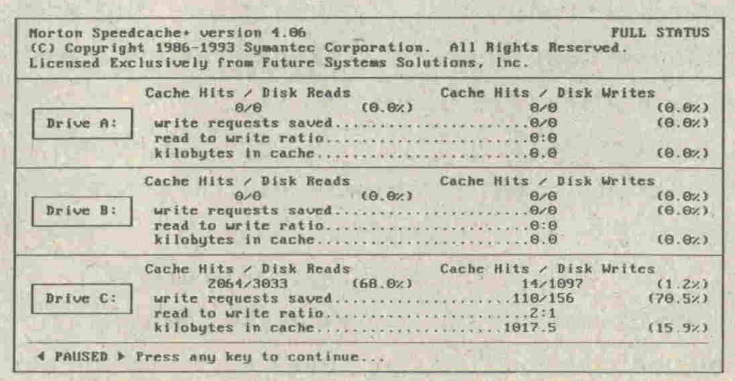
ซึ่งคำสั่งนี้จะเป็นการเรียกดูรายงานแสดงประสิทธิภาพการทำงานของดิสค์ รวมทั้งสถานะการทำงานของดิสค์แคชในขณะนั้นขึ้นมาบนจอภาพ ดังในรูปที่ 5 รายละเอียดที่แสดงเอาไว้เริ่มตั้งแต่

Cache Hits/Disk Reads

เป็นตัวเลขทางสถิติที่แสดงให้ทราบถึงจำนวนของเซกเตอร์ที่ระบบทำการอ่านออกจากหน่วยความจำแคช เปรียบเทียบจำนวนเซกเตอร์ทั้งหมดที่ถูกอ่านขึ้นมาใช้งาน (ซึ่งจะรวมจำนวนเซกเตอร์ที่อ่านขึ้นมาจากหน่วยความจำแคช และที่อ่านขึ้นมาจากดิสค์จริง ๆ) แล้วนำมาเปรียบเทียบให้อยู่ในรูปของเปอร์เซ็นต์ ตัวเลขดังกล่าวจะชี้ให้เห็นว่า หน่วยความจำแคชช่วยลดภาระที่ระบบจะต้องทำการอ่านข้อมูลออกมาจากดิสค์โดยตรงมาก น้อยเพียงใด ยิ่งตัวเลขสูงมากขึ้นเท่าใด นั่นก็แสดงให้เห็นว่าโปรแกรม Speedcache+ มีความสำคัญต่อระบบของคุณมากขึ้นเพียงนั้น

Cache Hits/Disk Writes

จะมีความหมายในทำนองเดียวกันกับ Cache Hits/Disk Reads แต่จะเน้นที่การเปรียบเทียบจำนวนเซกเตอร์ที่ถูกเขียนลงสู่หน่วยความจำแคช เปรียบเทียบกับจำนวนของเซกเตอร์ทั้งหมดที่ถูกเขียนลงไป (ไม่ว่าจะเป็นบนหน่วย-



รูปที่ 5 แสดงประสิทธิภาพและสถานะการทำงานของดิสค์และดิสค์แคช

ความจำแคชหรือบนดิสก์) โดยแสดงออกมาในรูปของเปอร์เซ็นต์ ค่าดังกล่าวบอกให้เราทราบว่า โปรแกรม Speedcache+ มีส่วนช่วยลดภาระการทำงานของดิสก์ในการบันทึกข้อมูลลงไปได้มากน้อยเพียงใด

Write Requests Saved

เป็นตัวเลขที่แสดงจำนวนครั้งของการบันทึกข้อมูลที่สามารถยกเลิกไปเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนครั้งของการบันทึกข้อมูลที่เกิดขึ้นทั้งหมด ฟังดูคงเข้าใจยากสักหน่อย อธิบายง่าย ๆ ได้ว่า สมมติว่าในสภาวะที่คุณยังมิได้ติดตั้งโปรแกรม Speedcache+ ลงในเครื่องของคุณ ทุกครั้งที่คุณเลือกคำสั่ง Save จากแอพพลิเคชันใด ๆ ก็ตาม ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ดิสก์เสียครั้งหนึ่ง ดังนั้นถ้าคุณเลือกคำสั่ง Save 100 ครั้ง ระบบจะต้องทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ดิสก์ 100 ครั้งด้วยเช่นกัน โดยไม่สนใจว่าการบันทึกข้อมูลในแต่ละครั้งจะมีข้อมูลถูกบันทึกลงไปมากน้อยเพียงใด ต่อมาหลังจากที่คุณติดตั้งโปรแกรม Speedcache+ ลงไปเป็นที่เรียบร้อยแล้ว คราวใดที่คุณเลือกคำสั่ง Save ข้อมูลจะถูกโอนย้ายไปเก็บไว้ที่หน่วยความจำแคชก่อนขั้นหนึ่ง รอจนกระทั่งข้อมูลถูกบรรจุลงเต็มหน่วยความจำแคช โปรแกรมจึงจะทำการโอนย้ายข้อมูลทั้งหมดลงสู่ดิสก์ในคราวเดียวกัน ทำให้ประหยัดจำนวนครั้งที่ระบบจะต้องทำการบันทึกข้อมูลลงสู่ดิสก์ไปได้มาก ดังนั้นยิ่งตัวเลขดังกล่าวสูงมากเท่าใด นั่นก็แสดงว่าโปรแกรม Speedcache+ มีส่วนช่วยให้เครื่องคอมพิวเตอร์เหนื่อยน้อยลงไปเท่านั้น ช่วยสงวนประสิทธิภาพการทำงานอันมีค่าให้กับคุณได้มาก

Read-to-Write Ratio

เป็นตัวเลขที่แสดงอัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างจำนวนของเซกเตอร์ที่ถูกอ่านขึ้นมาจากหน่วยความจำแคชกับจำนวนของเซกเตอร์ที่ถูกบันทึกลงสู่หน่วยความจำแคช

Kilobytes in Cache

เป็นตัวเลขแสดงขนาดของข้อมูลสำหรับแต่ละไดรฟ์ที่เก็บเอาไว้ที่หน่วยความจำแคช มีหน่วยเป็นกิโลไบต์ แต่เพื่อให้คุณเข้าใจความหมายได้ง่ายขึ้น จึงมีการแปลงตัวเลขดังกล่าวออกมาในรูปของเปอร์เซ็นต์ เพื่อให้คุณได้ทราบถึงขนาดของข้อมูลที่เก็บเอาไว้ในหน่วยความจำแคชว่ามีขนาดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของขนาดหน่วยความจำแคชทั้งหมด

สำหรับคุณผู้อ่านที่ต้องการดูแค่สถานะของโปรแกรมเฉพาะบางส่วนเท่านั้น คุณก็สามารถเลือกรายละเอียดที่ต้องการให้โปรแกรมแสดงขึ้นมาได้ด้วยการระบุให้ออปชัน STATUS มีสถานะใด ๆ ดังต่อไปนี้

```
STATUS = full หรือ
STATUS = partial หรือ
STATUS = condensed หรือ
STATUS = none (คือไม่ต้องแสดงรายละเอียดอะไรออกมาทั้งนั้น)
```

การใช้งานร่วมกับไมโครซอฟต์วินโดวส์

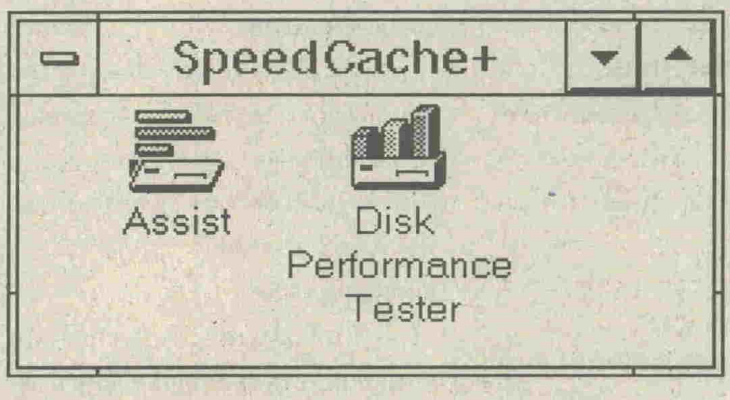
เนื่องจากโปรแกรม Speedcache+ ถูกออกแบบมาให้ใช้งานกับโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้นถ้าขาดยูทิลิตี้ที่จะสามารถเรียกใช้งานจากภายในโปรแกรมวินโดวส์คงเป็นเรื่องที่แปลกไปเสียหน่อย ดังนั้นในระหว่างที่เราทำการติดตั้งโปรแกรม Speedcache+ ลงสู่ดิสก์นั้น โปรแกรมจะทำการบรรจุโปรแกรมยูทิลิตี้ 2 ตัวลงไปในโปรแกรมวินโดวส์ด้วย อันได้แก่ โปรแกรม Assist และโปรแกรม Disk Performance Tester โดยบรรจุอยู่ในกลุ่มชื่อ Speedcache+ ตามชื่อของโปรแกรมด้วย

เมื่อคุณเรียกโปรแกรมไมโครซอฟต์วินโดวส์ขึ้นมาใช้งานภายหลังจากที่ได้ติดตั้ง Speedcache+ ลงไปเรียบร้อยแล้ว คุณอาจจะประหลาดใจว่าทำไมถึงค้นหากลุ่มชื่อ Speedcache+ ไม่พบทั้ง ๆ ที่ได้กำหนดให้โปรแกรม Speedcache+ ทำการสร้างกลุ่มโปรแกรมดังกล่าวให้ในขั้นตอนของการติดตั้ง ไม่ต้องตกใจครับคงถือเป็นเรื่องจุดบกพร่องของโปรแกรมนี้ที่ไม่หนักหนาอะไรนัก ให้คุณเปิดไฟล์แมนเนเจอร์ของวินโดวส์จากนั้นลองดูในไดเรคทอรี่ที่บรรจุโปรแกรมวินโดวส์เอาไว้ แล้วค้นหาไฟล์ชื่อ SCPLUS.GRP เมื่อพบแล้วให้ใช้เม้าส์ลากไอคอนของไฟล์ดังกล่าวมาวางลงในวินโดวส์ของโปรแกรมแมนเนเจอร์ คุณก็จะได้กลุ่มของโปรแกรม Speedcache+ ตามที่คุณต้องการ คุณลองเปิดวินโดวส์ของกลุ่ม Speedcache+ ขึ้นมาดูจะพบว่าภายในมีโปรแกรมใช้งานบรรจุอยู่ 2 โปรแกรม (ดังในรูปที่ 6) ได้แก่

โปรแกรม Assist

เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้คุณสามารถติดต่อกับโปรแกรม Speedcache+ จากภายในโปรแกรมวินโดวส์ได้ ดังตัวอย่างในรูปที่ 7 ทำให้คุณสามารถเห็นรายละเอียดการทำงานของโปรแกรมนี้ได้เหมือนกับในดอสทุกประการ

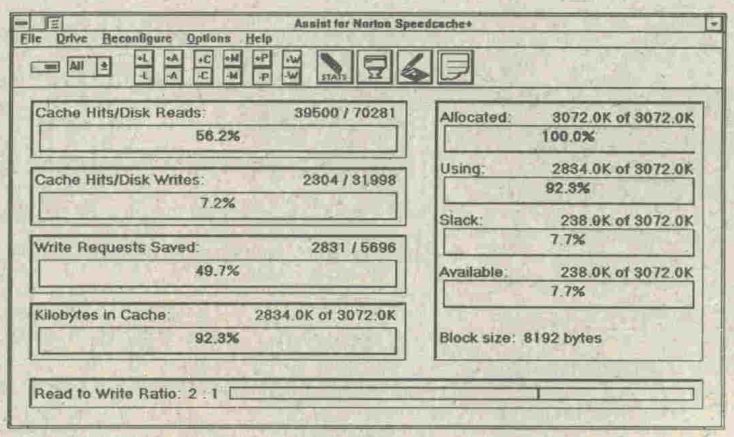
นอกจากนี้คุณยังสามารถเลือกหรือกำหนดออปชันต่าง ๆ ส่วนวิธีการใช้งานผู้เขียนขอละไม่นำมาอธิบายในที่นี้ เพราะคิดว่าคุณผู้อ่านคงสามารถที่จะเรียนรู้ได้ไม่ยากนัก เนื่องจากมีส่วนละม้ายคล้ายคลึงกับการทำงานในดอสอยู่แล้ว



รูปที่ 6 เมื่อเปิดวินโดวส์กลุ่ม Speedeahe+ จะพบว่ามีโปรแกรมใช้งานบรรจุอยู่ 2 โปรแกรม

โปรแกรม Disk Performance Tester

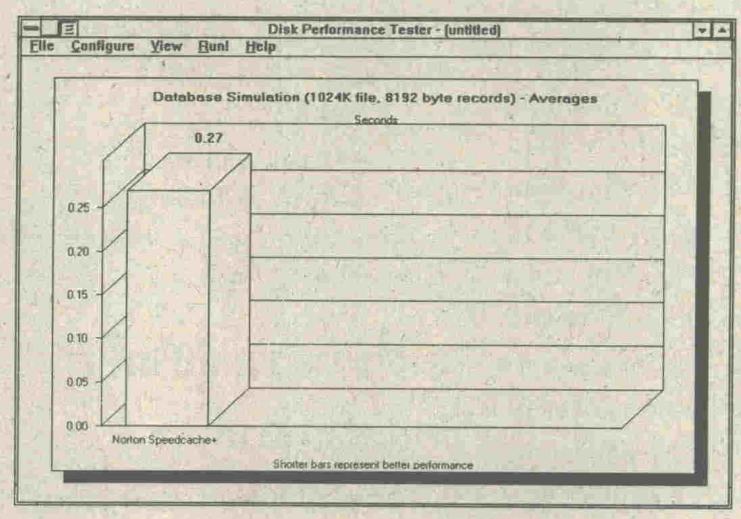
จัดเป็นเครื่องมือตัวหนึ่งที่จะใช้วัดประสิทธิภาพการทำงานของดิสก์และดิสก์แคช โดยอาศัยการทดสอบที่แตกต่างกัน 3 แบบ ซึ่งแต่ละแบบจะเหมาะสมกับระบบ I/O ของดิสก์ที่แตกต่างกันในท้องตลาด ซึ่งรวมทั้งสามารถใช้ทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของซีดีรอม-ไดรฟ์ได้ด้วย หลังจากนั้นจึงแสดงผลการทดสอบออกมาในรูปของกราฟแท่ง ดังตัวอย่างในรูปที่ 8 เพื่อให้สามารถเข้าใจความหมายได้ง่ายขึ้น



รูปที่ 7 แสดงหน้าจอของโปรแกรม Assist

ก่อนจาก

ที่จริงแล้วผู้เขียนค่อนข้างจะอึดอัดเป็นอย่างมาก ในการเขียนแนะนำถึงโปรแกรม Norton Speedcache+ 4.0 ตัวนี้ เนื่องจากไม่เคยมีประสบการณ์กับการใช้โปรแกรมที่ตัวเล็ก แต่ฟอร์มใหญ่เช่นนี้มาก่อน และไม่เคยคิดว่าแค่โปรแกรมที่มีขนาดไม่เกิน 1 เมกะไบต์จะมีความสามารถและความคล่องตัวในการปรับสภาพการทำงานได้มากเท่านี้ จึงต้องขออภัยคุณผู้อ่านทุกท่านที่ไม่สามารถจะนำรายละเอียดทั้งหมดของโปรแกรมนี้มาสาธยายให้รับทราบกันโดยทะลุปรุโปร่งได้ คงต้องอาศัยการทดลองและศึกษาด้วยตนเองของคุณผู้อ่านเข้าช่วยเป็นส่วนสำคัญ และหากมีปัญหาหรือข้อข้องใจใด ๆ กับการใช้งานโปรแกรม Norton Speedcache+ ตัวนี้ อย่ารีรอที่จะติดต่อมายังกองบรรณาธิการไมโครคอมพิวเตอร์ ผู้เขียนยินดีที่จะให้คำปรึกษากับคุณผู้อ่านทุกท่านเสมอ ฉบับนี้คงต้องจบแต่เพียงเท่านี้ หากมีโอกาสผู้เขียนจะนำโปรแกรมที่น่าสนใจอื่น ๆ มาเล่าแจ้งให้ทราบกันโดยทั่วหน้าในฉบับต่อ ๆ ไป



รูปที่ 8 แสดงผลการทดสอบออกมาในรูปกราฟแท่ง